Beiträge zur Kenntnis der Gattung Astragalus L. (Leguminosae) III- VI

von

D. PODLECH

Abstract:
PODLECH, D.: Beiträge zur Kenntnis der Gattung Astragalus L. (Leguminosae) III-VI. Sendtnera 1: 267-272. 1993. ISSN 0944-0178.

III: The systematic position of *Astragalus lusitanicus* Lam. as a member of the tribe *Sophoreae* is discussed. - IV: New names and combinations within the genera *Astragalus* L. and *Astracantha* Podlech are introduced. - V: The taxonomic position of some hitherto not recognised names of LINNE is discussed. - VI. *Astragalus coluteocarpus* Boiss. subsp. *heratensis* Podlech is described.

III. Was ist Astragalus lusitanicus Lam. ?

Astragalus lusitanicus Lam. ist eine große, stattliche Pflanze, die im westlichen Mittelmeergebiet schon früh Beachtung gefunden hat. LINNE beschrieb sie als *Phaca baetica*, LAMARCK mußte bei der Überführung in die Gattung einen neuen Namen wählen, da *Astragalus boeticus* L. bereits vergeben war.

Innerhalb der Gattung *Astragalus* war unsere Art vor allem wegen der großen, aufgeblasenen, unilokulären Hülsen und wegen des schiefen glockigen Kelches immer ein Fremdkörper, was BOISSIER, den hervorragenden Kenner der Gattung veranlaßte, für sie eine eigene Gattung *Erophaca* zu bilden. Dennoch galt die Art bis heute unangefochten als eine Vertreterin der Gattung *Astragalus*.

Eine genaue Merkmalsanalyse ergab jedoch eine Reihe auffallend abweichender Merkmale, so daß die Zugehörigkeit zur Gattung *Astragalus* nicht länger aufrecht erhalten werden kann. Seitlich angeheftete und schwach gehöckerte Kelche mit schief abgeschnittener Öffnung finden sich zwar in einigen basalen Gruppen der Gattung sowie in deren Verwandtschaft bei *Chesneya* und *Gueldenstaedtia*, jedoch verbietet dieses Merkmal in Verbindung mit anderen, bisher übersehenen Charakteren eindeutig einen Verbleib in der Tribus der *Galegeae*, zu der *Astragalus* und Verwandte zu rechnen sind. Der Besitz pulvinater Blattbasen sowie das Auftreten einer kleinen Caruncula um das Hilum des Samens verweisen die Gattung in die Verwandtschaft von *Sophora*, mit deren Arten *A. lusitanicus* auch habituell große Ähnlichkeiten aufweist. Eine Zuordung von *A. lusitanicus* zur Gattung *Sophora* ist jedoch nicht möglich, da deren Arten ein Andrözeum aus 10 verwachsenen Staubblättern besitzen, unsere Art dagegen 9 verwachsene und 1 freies Staubblatt aufweist. So wird es am zweckmäßigsten sein, die Art in der von BOISSIER geschaffenen Gattung *Erophaca* zu belassen, diese aber von den *Galegeae* zu den *Sophoreae* zu transferieren.

Erophaca Boiss., Voy. Bot. Esp. 2: 176. 1840 ≡ *Astragalus* L. sect. *Erophaca* (Boiss.) Boiss., Fl. Or. 2: 210. 1872. Typus und einzige Art: *Erophaca baetica* (L.)Boiss.

Erophaca baetica (L.)Boiss., Voy. Bot. Esp. 2: 177. 1840 ≡ *Phaca baetica* L., Sp. Pl.: 755. 1753 ≡ *Astragalus lusitanicus* Lam., Encycl. Méth. Bot. 1: 312. 1783 ≡ *A. dorycnioides* Scop., Delic. Insubr. 2: 104. 1786 ≡ *Colutea baetica* (L.)Poiret, Encycl. Méth. Bot. Suppl. 1: 561. 1810. Typus: noch nicht gewählt.

Pflanzen ausdauernd,mit sehr dünnen, weichen, bis 1,5 mm langen weißen, im Inflorescenzbereich meist bräunlichen bis schwarzen Haaren besetzt. Stengel 30-70 cm hoch, aufrecht, dick, sehr schwach kantig gefurcht, locker bis ziemlich dicht anliegend bis wirr abstehend behaart, im Alter oft verkahlend. Nebenblätter grünlich, rasch nach bräunlich verfärbend, 5-14 mm lang, die unteren breit-dreieckig,, zugespitzt, die oberen schmaldreieckig bis linealisch, spitz, unter sich und vom Blattstiel frei, gewimpert. Blätter auf kleinen Erhebungen (pulvinus) sitzend, 8-13 (-18) cm lang; Blattstiel 1,5-2 cm lang, kaum länger als der Blättchenabstand, wie die Rhachis oberseits deutlich gefurcht, spärlich bis ziemlich dicht fast anliegend behaart. Blättchen in 7-12 Paaren, mit einem dicklichen, 1-2 mm langen, am Grunde deutlich eingeschnürten und auf einer deutlichen Erhebung der Rhachis sitzenden Stielchen, das Endblättchen am Ende eines deutlichen Rhachisabschnittes ebenfalls gegliedert abgesetzt, alle 12-25 mm lang und 4-10 mm breit, schmalelliptisch, vorne spitz bis gerundet oder seltener schwach ausgerandet, meist mit einem kleinen Spitzchen versehen, oberseits sehr dicht fein dunkel punktiert und daher schmutzig-dunkelgrün aussehend, kahl, unterseits heller graugrün, locke bis ziemlich dicht anliegend bis halbabstehend behaart (subsp. *baetica*) oder oberseits locker bis dicht und unterseits bis sehr dicht anliegend behaart (subsp. *orientalis*). Blütenstände im mittleren Teil des Stengels blattachselständig, mit einem 2,5-8 cm langen, zur Blütezeit dünnen, sich später verdickenden, wie der Stengel behaarten Stiel, ziemlich dicht vielblütig, einseitswendig. Brakteen grünlich, rasch bräunlich verfärbend, 5-10 mm lang, linealisch, spitz, weiß- und schwarzhaarig. Blütenstiele 6-12 mm lang, aufrecht oder zurückgebogen, anfangs dünn, sich später verdickend, dicht schwärzlich behaart. Brakteolen linealisch, 2-3 mm lang, am Grunde des Kelches ansitzend. Kelch 8-11 mm lang, schiefglockig, mit einem schräg abgeknickt ansitzenden Blütenstiel, mit schwächer gebogener Bauchseite und stärker gebogenen Rückenseite, oben sehr schief abgeschnitten, die 3 rückenseitigen Zähne pfriemlich, sehr nahe beieinander stehend, die bauchseitigen aus dreieckigem Grund pfriemlich verschmälert, von den 3 rückenständigen durch eine breite, untereinander durch eine sehr breite Bucht getrennt, 2-3 mm lang; der ganze Kelch locker bis ziemlich dicht mit sehr kurzen, schwärzlichen Haaren bedeckt. Krone kahl, gelb, beim Abblühen bräunlich verfärbend. Fahne 25-31 mm lang; Platte 15-19 mm breit, verkehrteiförmig, vorne tief eingeschnitten, am Grunde keilig in den kurzen Nagel verschmälert. Flügel 23-29 mm lang; Platte schmallänglich, vorne gerundet, an der Basis fast quergestutzt mit einem wenig abgesetzten Öhrchen, 13-15 mm lang und 4-5 mm breit; Nagel 10-14 mm lang. Schiffchen so lang wie die Flügel; Platten schiefelliptisch-dreieckig, mit breit gebogener Unterkante und gerader Oberkante, vorne breit gerundet, 12-14 mm lang und 6-8 mm tief; Örchen sehr breit, dreieckig, 2-3 mm lang, Nagel 11-15 mm lang. Staubfadenröhre sehr ungleich hoch verwachsen, die beiden randständigen freien Filamentenden sitzen etwa in 2/3 der Höhe an. Fruchtknoten ca. 5-6 mm lang gestielt, dicht behaart; Griffel lang, dünn, weit hinauf behaart. Früchte 6-11 mm lang gestielt, schmallänglich bis verkehrteiförmig, mit fast gerader bis schwach gebogener Bauch- und Rückenlinie, zunächst von den Seiten her zusammengdrückt, flach, später aufgeblasen, am Grunde plötzlich oder allmählich in den Stiel verschmälert, vorne gerundet oder zugespitzt, mit einem 2-4 mm langen, aufgesetzten Schnabel, 50-70 mm lang, 17-23 mm hoch und 16-18 mm breit, an der Bauchseite und am Rücken breit gerundet bis sehr schwach gekielt; Klappen dünn,

zäh, mit schwachen, schräg verlaufenden Wülsten, gewölbt, trübbraun, mit lockerer bis dichter, sehr kurzer, anliegender bis wirr abstehender Behaarung. Hülse sich an Bauchnaht und Rücken öffnend, einfächerig. Samen elliptisch-nierenförmig, 5-6 mm lang, ca. 4 mm breit und 3 mm dick, braun, matt, mit einer kleinen, spitzen Caruncula oberhalb des Hilums.

Die Art kann in zwei geographisch getrennte Unterarten gegliedert werden:

E. baetica subsp. **baetica** (Synonyme siehe unter der Art).

Haare an Stengel und Rhachis bis 1,5 mm lang. Blättchen auf der Oberseite kahl. Hülsen locker bis ziemlich dicht behaart.

Blütezeit: II-IV. Vorkommen:
Verbreitung: Portugal, Spanien, Marokko, Algerien.

Erophaca baetica subsp. **orientalis** (Chater & Meikle)Podlech, comb. nov. ≡ *Astragalus lusitanicus* Lam. subsp. *orientalis* Chater & Meikle in Feddes Repert. 79: 48. 1968. **Holotypus**: In Monte Malevo Laconiae prope Hagios Joannis, 3000', 19.4./1.5.1857, *Orphanides*, Fl. Graeca Exsicc. no. *618* (K!).

Haare, vor allem an Stengel und Rhachis meist viel kürzer, nur 0,3-0,5 mm lang, viel dichter stehend. Blättchen oberseits dicht anliegend behaart, unterseits dichter behaart als bei der Typusunterart. Hülsen dicht, fast filzig behaart. Etwa einen Monat später blühend als die Typusunterart.
Blütezeit: IV - V.
Verbreitung: Griechenland, Türkei, Cypern, Libanon.

In Algerien, vor allem in der Umgebung von Alger treffen beide Unterarten zusammen. Hier finden sich auch Übergangsformen mit schwach behaarter Blättchenoberseite, jedoch den längeren Haaren der Typusunterart!

IV. Neue Namen und Kombinationen in den Gattungen Astragalus L. und Astracantha Podlech

Astracantha breviflora (DC.)Podlech, comb. nova
Basion.: *Astragalus breviflorus* DC., Astragal.: 194. (15.XI.) 1802 ≡ *Astragalus eriocephalus* Willd., Sp. Pl. 3: 1333. (1.-10.XI.) 1802, nom. illeg. [non *A. eriocephalus* Waldst. & Kit. (1801)] ≡ *Astracantha eriocephala* (Willd.)Podlech in Mitt. Bot. Staatss. München 19: 10. 1983.

Astragalus breviflorus DC. und *A. eriocephalus* Willd. basieren beide auf 'Tragacantha orientalis, foliis angustissimis flore purpurascente' Tournefort und sind somit homotypisch. Der um wenige Tage ältere Name von WILLDENOW kann wegen des älteren Homonyms von WALDSTEIN UND KITAIBEL nicht zur Anwendung kommen. Daher muß der Name von DECANDOLLE aufgenommen werden.

Astracantha parnassi (Boiss.)Podlech subsp. **calabricus** (Fisch.)Podlech, comb. nova. Basion.: *Astragalus calabricus* Fisch. in Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 26: 402. 1853 ≡ *A. siculus* Raf. subsp. *calabricus* (Fisch.)Arcang., Comp. Fl. Ital., ed. 2: 511. 1894 ≡ *Astracantha thracica* (Boiss:)Podlech subsp. *calabrica* (Fisch.)Greuter in Willdenowia 15: 426. 1986 ≡ *Astragalus siculus* Raf. var. *calabrus* auct. non Ten., Fl. Napol. 5: 134. 1835, [nom. inval.] ≡ *A. parnassi* Boiss. subsp. *calabrus* Chater in Feddes Repert. 79: 49. 1968, nom. illeg. ≡ *Astracantha parnassi* (Boiss.)Podlech subsp. *calabra* Podlech in Mitt. Bot. Staatss. München 19: 17. 1983, nom. illeg.

Wie GREUTER (1986) gezeigt hat, ist *Astragalus siculus* var. *calabrus* Ten. ein invalider Name und die Kombination unter *Astracantha parnassi* (Boiss.)Podlech illegitim. Da diese Sippe entgegen der Meinung von GREUTER nicht zu *Astracantha thracica* sondern zu *Astracantha parnassi* zu stellen ist (siehe REER & PODLECH) war die Neukombination notwendig geworden.

Einige altbekannte *Astragalus*-Namen müssen aus nomenklatorischen Gründen durch andere oder neue Namen ersetzt werden:

Astragalus altaicola Podlech, nom. nov. ≡ *A. altaicus* Bunge in Mém. Acad. Imp. Sci. Saint Pétersbourg 11 (16): 37. 1868 in clave et l.c. 15 (1): 46. 1869 non Pallas (1800-1802).

Astragalus floridulus Podlech, nom. nov. ≡ *A. floridus* Bunge in Mém. Acad. Imp. Sci. Saint Pétersbourg 11 (16): 24. 1868 in clave et l.c. 15 (1): 28. 1869 non Scop., Delic. Insubr. 2: 108. 1786 [quod est *A. christianus* L.]

Astragalus laxmanni Jacq., Hort. Vindob. 3: 22, tab. 37. 1770.
≡ *A. adsurgens* Pall. var. *laxmanni* (Jacq.)Trautv. in Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 31 (1): 491. 1860, nom. illeg.. **Lectotypus** (hoc loco designatus): [Planta culta in Horto Vindobonensi e seminibus a LAXMANN e Sibiria (Samen von PALLAS erhalten, siehe PALLAS, Sp. Astragal. p. 39. 1800)]. Specimen a JACQUIN missum (BM!).
= *A. adsurgens* Pall., Sp. Astragal.: 40. 1800 ≡ *A. laxmanni* Jacq. var. *adsurgens* (Pall.)Kitag. in J. Jap. Bot. 19: 106. 1943. **Typus**: Transbaicalia, ad Selengam, *Pallas* (BM!); Onenem circa Tareinoor, *Pallas* (BM!); Syntypen. **Lectotypus** (hoc loco designatus): ad Selengam, *Pallas* (BM!).

Sowohl die kolorierte Tafel bei JACQUIN und das von JACQUIN stammende Exemplar in BM, das hier zum Typus von *A. laxmanni* gewählt wird, als auch die von PALLAS gesammelten Syntypen von *A. adsurgens* (BM) gehören ein und derselben Art an. Dies wird zwar in der alten Literatur verschiedentlich festgestellt, jedoch wird die Art in allen neueren Florenwerken unter dem jüngeren Namen *A. adsurgens* Pall. geführt.

V. Über einige bisher nomenklatorisch nicht berücksichtigte Astragalus-Namen von LINNE

Astragalus microphyllus L., Sp. Pl.: 757. 1753. **Typus**: LINNE 926.17 [ein im Hortus Upsaliensis kultiviertes Exemplar].

Die Angabe 'e Sibiria' deutet daraufhin, daá LINNE Samen seiner Art möglicherweise von GMELIN erhalten hat. GMELIN zitiert auch in Fl., Sibirica 4: 41 unter seiner Nr. 54 ["Astragalus caulibus procumbentibus, pedunculis foliis longioribus, spicis ovatis, glaberrimis"] die LINNE'sche Phrase für *Astragalus microphyllus* aus Sp. Pl. 2: 1067, no. 13 "Astragalus caulescens erecto patulus, foliolis ovalibus, caulibus tumidiusculis, leguminibus subrotundatis". Die GMELIN'sche Art wird von LEDEBOUR (1841) als *Astragalus laxmanni* Pall. identifiziert. Die Pflanze im LINNE-Herbar hat aber mit dieser medifix behaarten und zur Sect. *Onobrychoidei* gehörenden Art überhaupt nichts zu tun, sondern ist basifix behaart und gehört eindeutig zu *Astragalus cicer* L. Möglicherweise ist GMELIN eine Verwechslung unterlaufen, die zu dieser Konfusion geführt hat. Lediglich ASCHERSON und GRAEBNER haben die Zugehörigkeit von *A. microphyllus* L. zu *A. cicer* L. erkannt und ihn als Varietät letzterer Art untergeordnet. Somit ergibt sich folgende Synonymie:

Astragalus cicer L., Sp. Pl.: 757. 1753
= *A. microphyllus* L., Sp. Pl.: 757. 1753 ≡ *A. cicer* L. var. *microphyllus* (L.)Asch. & Graebn., Syn. Mitteleurop. Fl. 6 (2): 771. 1909.

Astragalus tenuifolius L., Sp. Pl., ed. 2: 1065. 1763. **Typus** LINNE 926.10 [wohl eine Pflanze von GMELIN e Sibiria].

Diese Art fehlt in GMELIN, Fl. Sibirica, so daß von dorther keine weiteren Informationen zu erhalten sind. Der Typus im LINNE-Herbar gehört eindeutig zu *Astragalus austriacus* Jacq., Enum. Stirp. Vindob.: 263. 1762. Somit ist *A. tenuifolius* L. ein späteres Synonym von *A. austriacus* Jacq.

Astragalus tragacanthoides L., Sp. Pl.: 762. 1753. **Lectotypus**: LINNE 926.61. [Diesen Beleg hat LINNE von GMELIN aus Sibirien erhalten].

Die übrigen Elemente des Protologs, nämlich TOURNEFORT 'Astragalus acaulos, flore luteo', Cor. 28 [= *A. pinetorum* Boiss. subsp. *declinatus* Podlech, siehe PODLECH 1988] und BUXBAUM, Cent. 3, p. 21, t. 38. f. 2 [= ?] gehören zu anderen Arten. GMELIN zitiert die Phrase bei LINNE 'Astragalus subacaulos, floribus radicalibus numerosis subsessilibus' in seiner Fl. Sibirica 4: 52 unter der Nr. 67. Die hierher gehörende Pflanze wurde von LEDEBOUR (1841) als *Astragalus testiculatus* Pall. bestimmt. Sie ist identisch mit der Typuspflanze im LINNE-Herbar, die ebenfalls *A. testiculatus* Pall. darstellt. Somit ergibt sich folgende Synonymie:

Astragalus tragacanthoides L., Sp. Pl.: 762. 1753
= *A. testiculatus* Pall., Sp. Astragal.: 82, t. 67. 1802.

VI. Validisierung von Astragalus coluteocarpus Boiss. subsp. heratensis.

WENNINGER hat in seiner Revision von *Astragalus* L. sect. *Chlorostachys* Bunge, *Phyllolobium* Bunge und *Skythropos* Simpson (1992) eine neue Unterart von *Astragalus coluteocarpus* Boiss. eingeführt, ohne sie mit einer lateinischen Diagnose zu validisieren.

Astragalus coluteocarpus Boiss. subsp. **heratensis** Podlech, subsp. nov.

differt ab *A. coluteocarpus* Boiss. subsp. *coluteocarpus* corolla albida vix violacei-suffusa (nec flava demum violascente); vexillo rotundato-elliptico, 14-15 mm lato (nec obovato, 8-10 mm lato); foliolis haud raro per 3-4 verticillatis.

Holotypus: Afghanistan, Prov. Herat, Sabzak-Pass, 2200 m, 16.5.1969, *Hedge, Wendelbo & Ekberg W-8070* (GB; Iso: E).

Literatur:

GMELIN, J.G. 1769: Flora Sibirica vol. IV. Petropoli.

GREUTER, W. & TH. RAUS (ed.) 1986: Med-Checklist Notulae, 12. Willdenowia 15: 413-432.

PODLECH, D. 1988: Revision von Astragalus L. Sect. Caprini DC. (Leguminosae). Mitt. Bot. Staatss. München 25: 1-924.

REER, U. & PODLECH, D. 1986: Die europäischen Vertreter der Gattung Astracantha Podl. (Leguminosae). Mitt. Bot. Staatss. München 22: 513-569.

WENNINGER, J. 1991: Revision von Astragalus L. sect. Chlorostachys Bunge, Sect. Phyllolobium Bunge und Skythropos Simpson (Leguminosae). Mitt. Bot. Staatss. München 30: 1-196.

Adesse des Authors: Prof. Dr. D. PODLECH, Institut für Systematische Botanik der Universität München, Menzinger Straße 67, D-80638 München.